

(2)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-127488

(43)Date of publication of application : 09.05.2000

(51)Int.Cl.

B41J 2/44

B41J 2/45

B41J 2/455

H05B 33/14

(21)Application number : 10-300497

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 22.10.1998

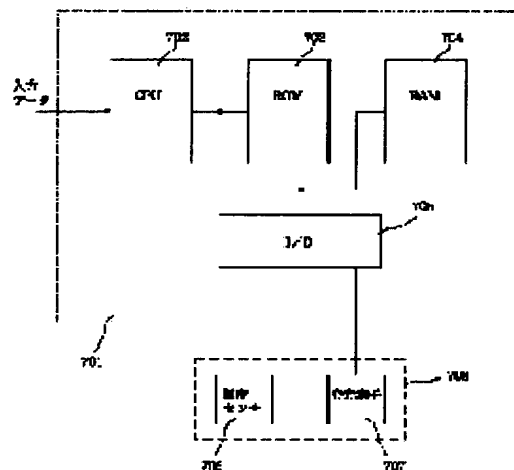
(72)Inventor : YUKIMURA NOBORU  
NARITA IZUMI  
MASHITA SEIJI  
NAGASE YUKIO

## (54) LIGHT-EMISSION DEVICE, EXPOSURE DEVICE AND IMAGE FORMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a light emission device for preventing the affect of moisture in atmosphere to luminous elements formed of an organic compound, providing the long life and applied preferably to an exposure section of electronic photograph type.

**SOLUTION:** A temperature sensor 706 is attached to a luminous matter array 708 formed of a number of lines of luminous elements 707 formed of an organic compound, and a control driving section 701 of the array is constituted of a CPU 702, a ROM 703, a RAM 704 and an input and output port 705. Respective sections are controlled in compliance with input data such as an image information by the CPU, while preheating control is carried out for luminous elements 707. The temperature of the luminous elements 707 is sensed by a temperature sensor 706, and the luminous elements 707 are on-off driven so that the sensed value conforms to the given value at the time of standby state in which the input data is not provided by the CPU 702 receiving the sensed output. The luminous elements 707 are self-heated in the standby state and kept at the given temperature.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.10.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3302329

[Date of registration] 26.04.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51) IntCl <sup>7</sup>	B 41 J	2/44	2/45	2/455	H 05 B	33/14	識別記号	P I	B 41 J	3/21	L	2 C 1 6 2	A	3 K 0 0 7	チコード(参考)

審査請求 有 請求項の数11 OL (全 14 頁)

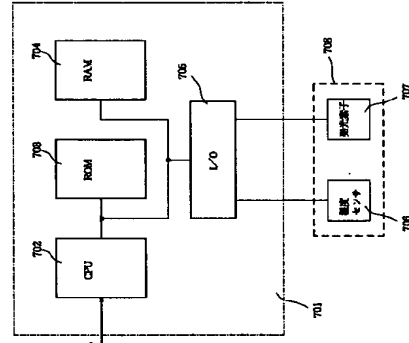
(21) 出願 号	特願平10-300487	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社
(22) 出願日	平成10年10月22日 (1998. 10. 22)	(72) 発明者	幸村 昇 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 ノン株式会社内
		(72) 発明者	成田 泉 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 ノン株式会社内
		(74) 代理人	10069828 弁理士 渡辺 敏介 (外1名)

(54) 【発明の名称】 発光装置、露光装置及び画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 有機化合物による発光素子について雰囲気中の酸素の影響を防止でき、長寿命化が図れる電子写真方式の露光部に好ましく適用できる露光装置を提供する。

【解決手段】 有機化合物による発光素子707を多数の並び列とした発光体アレイ708に、温度センサ706を付設し、当該アレイの駆動制御部701はCPU702、ROM703、RAM704、入出力ポート705で構成する。CPU702により、画像情報等の入力データに応じて各部の制御を行う一方、発光素子707について手動制御を行う。発光素子707の温度を温度センサ706により検知し、その検知出力を受けたCPU702によって、入力データが無い待ち状態のときに検知値が所定値となるように、発光素子707をオン、オフ駆動する。待ち状態で発光素子707が自己発熱し、所定温度に保たれる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の有機発光素子が並び列に配列された発光体アレイを有し、有機発光素子を入力データに対応させて駆動する露光装置において、前記有機発光素子の温度を検知する温度検出手段と、前記温度検出手段から検知出力を受けて入力データが無い待ち状態のときに検知値が所定値となるように前記有機発光素子をオン、オフ駆動する制御手段とを備えたことを特徴とする露光装置。

【請求項2】 有機発光素子が、基板の上に、少なくとも陽極層及び陰極層と、これらに挟持された一層または複数の有機化合物層により構成されることを特徴とする請求項1に記載の露光装置。

【請求項3】 温度検知手段が発光素子近傍に有することを特徴とする請求項1または2に記載の露光装置。

【請求項4】 温度検知手段が発光体アレイの基板の上に有することを特徴とする請求項1〜3に記載の露光装置。

【請求項5】 温度検知手段が、発光素子形成プロセスと同様のプロセスにより形成されたことを特徴とする請求項1〜4に記載の露光装置。

【請求項6】 複数の有機発光素子が並び列に配列された発光体アレイを有し、有機発光素子を入力データに対応させて駆動する露光装置において、前記有機発光素子の温度を検知する温度検出手段と、前記温度検出手段から検知出力を受けて入力データが無い待ち状態のときに検知値が所定値となるように前記有機発光素子をオン、オフ駆動する制御手段とを備えたことを特徴とする露光装置。

【請求項7】 有機発光素子が、基板の上に、少なくとも陽極層及び陰極層と、これらに挟持された一層または複数の有機化合物層により構成されることを特徴とする請求項1に記載の露光装置。

【請求項8】 温度検知手段が発光素子近傍に有することを特徴とする請求項1または2に記載の露光装置。

【請求項9】 温度検知手段が発光体アレイの基板の上に有することを特徴とする請求項1〜3に記載の露光装置。

【請求項10】 温度検知手段が、発光素子形成プロセスと同様のプロセスにより形成されたことを特徴とする請求項1〜4に記載の露光装置。

【請求項11】 請求項6〜10に記載の露光装置と、露光装置により露光される感光体とを少なくとも有することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、発光装置、露光装置及び画像形成装置に関し、特に電子写真方式の装置構成において、感光体を露光する光源となる露光装置、とりわけ、複数の有機発光素子を並び列に配列して発光体

アレイとするようにした露光装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子写真方式は、よく知られているように、感光体に像を露光させて、トナーで現像して転写材(紙)へ転写、定着し、感光体のクリーニングを行うプロセスである。画像形成装置への利用が盛んである。

【0003】 そして、そうした画像形成装置では、感光体の表面に薄層を堆積させる露光部として、レーザービームをポリゴンミラーで走査するレーザー光学系が、分解能が高くて高速であることから広く用いられている。

しかし、レーザー光学系の場合、ポリゴンミラーやレンズ等の光学部品を配置するスペースが必要であり、このため装置の大型化が難しく、また、ポリゴンミラーの回転により動的に走査を行う構成のため、超高速化も難しいという問題がある。

【0004】 そこで、有機発光素子を複数配列してアレイ構成とした発光体アレイが注目されてきており、これは、ライン状の発光体なので静的な走査となり光学系が簡略になることから、電子写真方式の露光部に適用が進んでいる。例えば、ライン状の発光体アレイとして、長形状の透光性基板の上に、透明な陽極層、有機化合物層、陰極層を順に堆積させ、その素子の有機化合物層の裏面を所定パターンの電極層で挟んで個別に発光する発光素子の並び列を一括形成したものが提案されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、有機化合物を堆積した発光体アレイの場合、その有機化合物は水に弱いという性質があり、雰囲気中の湿度が低いという条件でも劣化が促進し、このため有機発光素子としては劣化が進んで寿命が短くなるという問題があった。

【0006】 そこで、本発明はかかる従来の課題に鑑みてなされたものであって、有機化合物による発光素子について雰囲気中の湿度の影響を防止でき、長寿命化が図れる露光装置、露光装置及び画像形成装置、特に電子写真方式の露光部に好ましく適用できる露光装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するために本発明の露光装置は、複数の有機発光素子が並び列に配列された発光体アレイを有し、有機発光素子を入力データに対応させて駆動する露光装置において、前記有機発光素子の温度を検知する温度検出手段と、前記温度検出手段から検知出力を受けて入力データが無い待ち状態のときに検知値が所定値となるように前記有機発光素子をオン、オフ駆動する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】 また、本発明の露光装置は、複数の有機発光素子が並び列に配列された発光体アレイを有し、有機発光素子を入力データに対応させて駆動する露光装置に

において、前記有機発光素子の温度を検知する温度検出手段と、前記温度検出手段から検知出力を受けて入力データが無い時や状態のときに検知値が所定値となるように前記有機発光素子をオン、オフ駆動する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】更に、本発明の画像形成装置は、上記露光装置と、該露光装置により露光される感光体を少なくとも有することを特徴とする。

【0010】以上の構成により本発明の発光装置、発光素子及び温度感知装置は、温度検出手段により有機発光素子の温度が検知され、その温度検出手段から検知出力を受けたい制御手段によって、入力データが無い待ち状態のときに検知値が所定値となるように、有機発光素子がオン、オフ駆動される。これにより、有機発光素子は、入力データが無い待ち状態で自己の発熱により予熱され、予め設定した所定温度に達した後、発光を開始する。

【0011】また、有機発光素子は入力データが無い時  
 状状態で所定温度に保たれているので、入力データに  
 じた本来の駆動時に、発光の立ち上がりがよくなり、発  
 光駆動の初期応答を向上することができ、応答動作の安  
 定性も向上する。

[0012]

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を添付図面に基づいて説明する。

【0013】図1～図5は、本発明の第1実施形態を示し、図1は本発明にかかる発光装置及び発光装置の構成、図2はその発光体アレイの斜視図、図3はその発光体アレイの層構成を示す断面図、図4は発光素子の予熱制御のプロローチャート、図5は発光体アレイの温度を測定した結果のグラフ図である。

【0014】この装置は、発光体アレイ708と、それらの駆動制御部701を備えて構成され、発光体アレイ708は、多数の発光素子707及び温度センサ706からなり、駆動制御部701は、CPU702、ROM703、RAM704、入出力ポート705からなる。そして、CPU702、ROM703、RAM704及び入出力ポート705が制御ラインにより接続され、画像情報等の入力データを取込んだCPU702によって各種データ、アドレス等制御ラインを介して各部へ送出されるように、発光素子707が入出力ラインによってセンサ706、温度センサ705と温度センサ706、画像情報等の入力データに対応し接続され、発光体アレイ708に対応し接続される。

た駆動信号などが送受される構成となっている。

【0015】発光体アレイ(1)は、図2に示すように、基板の透光性基板21の上に、多数の発光素子22が並び列(アレイ)に配置されて、その並び列に隣接させて、複数の温度センサ4が所定間隔で分散されている。さらに、並び列の発光素子22を画像解像に応じた発光させるためのドライバ回路パターンが設けられていて、上述した入出力ポート(705)と接続されている。

【0016】並び列の第4葉子2は、いわゆる有機発光素子2であって、図3に示すように、透光性基板201の上に、透明な絶縁層202、有機化合物層203、陰極層204が順に積層されており、この有機化合物層203の裏面を所定バターンで形成した有機発光素子2の陰極層204のバターンを形成した構成となっている。

【0017】基板201としては、発光素子を表面に保持できるものであればよく、例えばソーダライムガラス等のガラスや樹脂フィルムなどによる透明な絶縁性基板を用いるのが好ましい。

【0018】陽極層202の材料としては、仕事関数が大きなものが望ましく、例えばITO、酸化錫、金、白金、パラジウム、セレン、シリジウム、ヨウ化銅などを、用いることができる。一方、陰極層204の材料としては、仕事関数が小さなものが望ましく、例えばMg/AI、Mg、Mg、Al、Inあるいはこれらの合金等を用いることができる。

[0019]有機化合物層203は、単一層構成であってもよいし、複層構成であってもよく、例えば、隔壁層204より上、複層構成であつてもよく、例として、隔壁層204から電子が注入され正孔輸送層、及び発光層層205まで、正孔輸送層と電子輸送層のいずれかが発光層となる。また、正孔輸送層と電子輸送層のいずれが正孔輸送層と電子輸送層とを有する蛍光体を含む正孔輸送層と電子輸送層との間に設けてもよい。さらに、混合一層構成でも可能である。

【0020】正孔輸送層としては、例えば、 $N, N' -$ ビス(3-メチルフェニル)- $N, N' -$ ジフェニル-(1, 1'-ビフェニル)-4, 4'-ジアミン(以下TPD)を用いることができ、その他にも下記の有機材料を用いることができる。

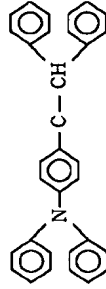
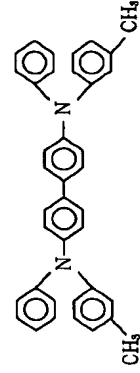
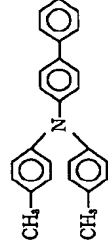
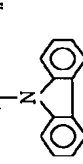
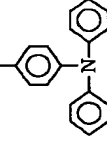
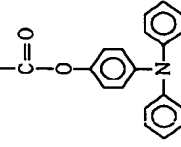
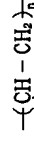
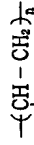
[0021]

【化1】

(4)

ホー儿輸送性化合物

## ホール輸送体

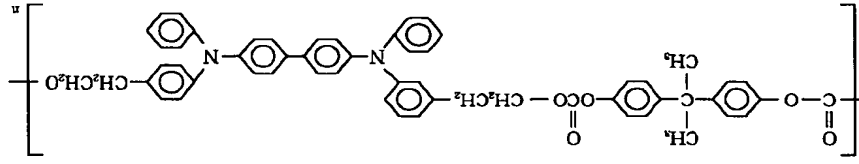


[002]

【化2】

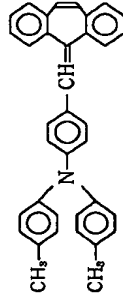
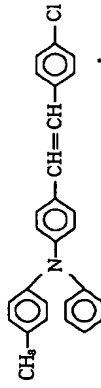
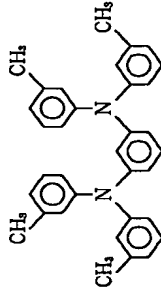
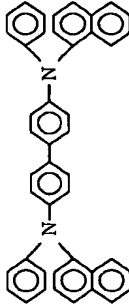
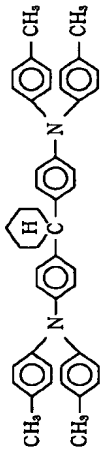
(6) [0024]  
[化4]

9  
ホーリ輸送性化合物



(5) [0023]  
[化3]

7

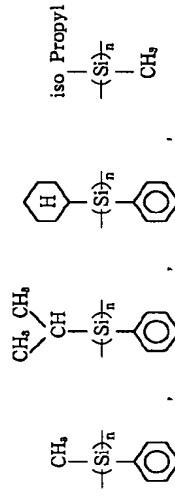
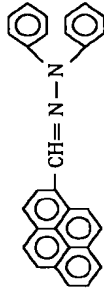
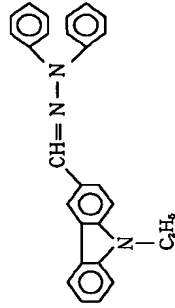
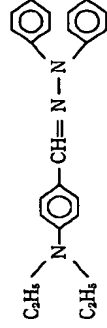


[0023]  
[化3]

8

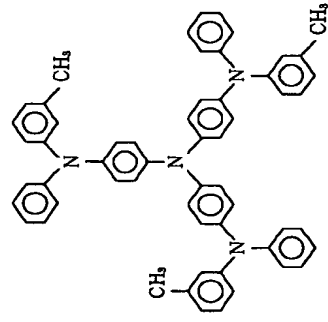
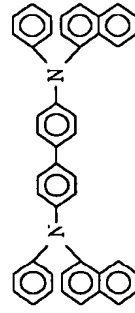
ホーリ輸送性化合物

(5)

ホール輸送性化合物

【0025】  
【化5】

30

ホール輸送性化合物

40

50

13

【0026】また、例えば a-Si、a-SiC などの無機材料を用いてもよい。

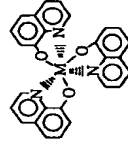
【0027】電子輸送層としては、例えば、トリス(8-キノリノール)アルミニウム(以下 Alq<sub>3</sub>)を用いることができ、その他にも下記の材料を用いることができる。

【0028】

【化6】

電子輸送性化合物

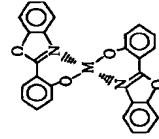
10



M: Al, Ga

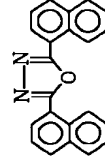
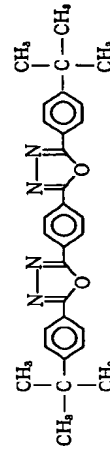
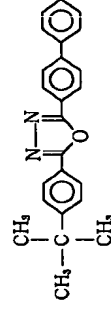
M: Zn, Mg, Be

20



M: Zn, Mg, Be

M: Zn, Mg, Be

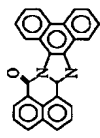
電子輸送性化合物

ドーパント色素

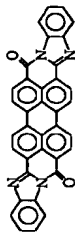
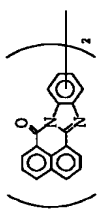
[0030]  
[化8]

\* [0031]  
\* [化9]

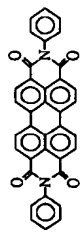
電子輸送性化合物



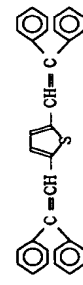
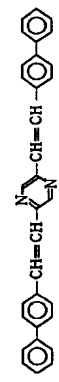
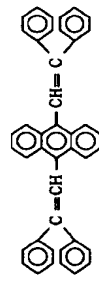
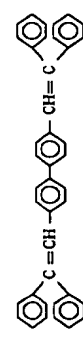
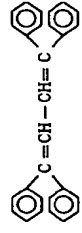
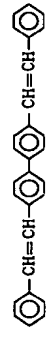
10



20

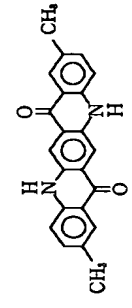
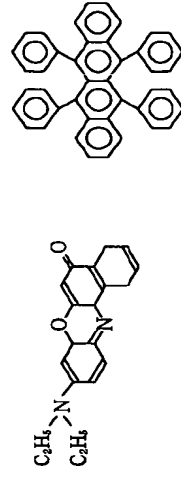
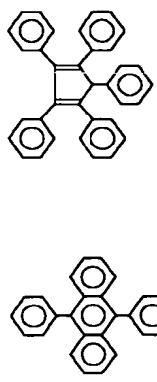
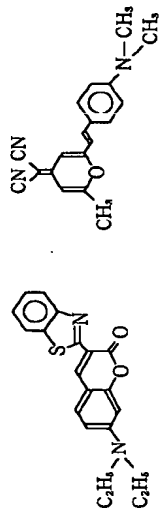


電子輸送性化合物



[0033]  
[化10]

[0032] また、以下に示されているようなドーパント色素を電子輸送層、あるいは正孔輸送層にドーピングすることもできる。



[0034] さらに、誘電層 202 と基板 201 との間には誘電層を設けることが好ましい。誘電層は、SiO<sub>2</sub>、SiO など屈折率の異なる層を積層することにより特定の波長の反射透過率を高く（低く）することができ、あるいは単にハーフミラーを使用することも可能である。

40

[0035] なお、誘電層 204 の上面端面には、表層の保護と劣化防止及び電極のショート防止のため、絶縁性の防湿性材料を積層して保護層（封止層）を設けることが好ましい。

[0036] CPU702 では、画像情報等の入力データに応じて各部の制御を行う一方、並び列の発光素子 707 について予熱制御を行っており、それらの発光素子 707 の温度は、画像情報等の入力データが無い待ち状態のときに予め設定した目標温度に保たれるようになっている。

[0037] CPU702 の予熱制御は、図 4 に示すよ

うに、入力データが無い待ち状態のときに [手順 801]、まず、温度センサ 706 により温度を測定する [手順 802]。そして、ROM703 に予め記憶した目標温度 Ts に到達しているか否かを比較する [手順 803]。目標温度 Ts よりも低い場合は [手順 803 で NO]、発光素子 707 をオンにして [手順 805]、温度測定を行う手順 802 に戻る。一方、目標温度 Ts に到達している場合は [手順 803 で YES]、発光素子 707 がオン状態か否かを判定する [手順 804]。ここで、発光素子 707 がオン状態では [手順 804 で YES]、その発光素子 707 を直ちにオフとし [手順 806]、温度測定を行う手順 802 に戻る。発光素子 707 がオフ状態では [手順 804 で NO]、そのまま温度測定を行う手順 802 に戻る。

[0038] 従って、発光素子 707 はオン駆動された際に発熱し、これは画像情報等の入力データが無い待ち状態のときに行われるので自己予熱することになり、

50

図5に示すように、入力データが無い待ち状態には、破線で示す予熱の目標温度 $T_s$ に保たれる。

【0039】なお、発光素子707をオン駆動する信号レベルは、適宜に設定すればよく、信号レベルを増減することにより予熱制御の応答性を変更できる。

【0040】以上で構成により本実施形態の装置は、発光体アレイ708に付設した温度センサ706により、並列列の発光素子707の温度が検知され、その温度センサ706から検知出力を受けたCPU702によって、入力データが無い待ち状態のときに検知値が目標温度 $T_s$ となるように並列列の発光素子707がオン、オフ駆動される。これにより、有機化合物からなる発光素子707は、入力データが無い待ち状態で自己の発熱により予熱され、予め設定した目標温度 $T_s$ に保たれるので、雰囲気中の酸素の影響を防止でき、結露を防ぐことができる。その結果、有機化合物からなる発光素子707の劣化を抑制でき、長寿命化を図ることができる。

【0041】また、発光素子707は入力データが無い待ち状態で所定温度に保たれているので、入力データに応じた本来の駆動時に、発光の立ち上がりにより予熱され、発光素子の劣化を防ぐことができる。このため、電子写真方式の露光部と安定性も向上する。このため、電子写真方式の露光部としては高速度化、高画質化が図れて好ましい。

【0042】図6は、本発明の第2実施形態を示し、これは本発明にかかる露光装置を用いた画像形成装置の一例であり、同図は電子写真方式の画像形成装置である。

【0043】この画像形成装置は、像担持体としての回転ドラム型の感光体211の周囲に、帯電手段212、現像手段213、転写手段214、クリーニング手段216を順に配置すると共に、帯電手段212と現像手段213の間に露光手段217を配置し、配線板等の転写材Pの排出経路に定着手段215を配置した構成となっている。

【0044】露光手段217は、本発明の露光装置を用いたもので、発光体アレイ1の手にセルフォックスアズアレイ32が配設され、そのセルフォックスアズアレイ32により発光体アレイ1の発光出力が露光Lとして良好に導かれるようになっている。感光体211上に露光Lを結像させることができ、良好な像を得ることができる。

【0045】画像形成は、まず、感光体211上に帯電手段212により一様に帯電する。この感光体211の帯電面には、画像情報である時系列電気デジタル画像信号に対応して露光手段217により露光Lがなされ、感光体211の周囲に、画像情報に対応した静電増幅像が形成される。その静電増幅像は絶縁トナーを用いた現像手段213によりトナー像として現像される。一方、結線部(不図示)から配線材としての転写材Pが供給され、感光体211と、これに所定圧力で押し付け接触させた

圧電ニップ部(転写部)Tに所定のタイミングで導入され、所定の転写バイアス電圧を印加して転写を行う。

【0046】トナー画像の転写をうけた転写材Pは、感光体211の表面から分離され、帯電方式等の定着手段215へ導入されてトナー画像の定着をうけ、画像形成物(プリント)として装置外へ排出される。また、転写材P(トナー画像)を転写した後の感光体211表面は、クリーニング手段216により残留トナー等の付着汚染物の除去をうけて清掃され、繰り返して増像の形成に供される。

【0047】この場合、電子写真方式の露光プロセスを行う露光手段217は、本発明の露光装置からなり、このため、当該露光装置の有機発光素子は、入力データが無い待ち状態で自己の発熱により予熱され、所定温度に保たれるので、雰囲気中の酸素の影響を防止でき、結露を防ぐことができる。その結果、有機発光素子の劣化を抑制でき、長寿命化を図ることができるので、電子写真方式の露光部に好ましい。また、有機発光素子は予熱されているので、入力データに応じた本来の駆動時に、発光の立ち上がりにより予熱され、発光素子の劣化を防ぐことができる。このため、電子写真方式の露光部と安定性も向上する。このため、電子写真方式の露光部としては高速度化、高画質化が図れて好ましい。

【0048】図7は、本発明の第3実施形態を示し、これは本発明にかかる露光装置を用いた画像形成装置の一例であり、同図は電子写真方式による多色の画像形成装置の構成図である。

【0049】この画像形成装置は、多色の画像形成を行うため、電子写真方式の転写までのプロセス構成を四つ減ねて配列し、転写材Pがそれぞれ四連列のプロセス構成を順に通して、定着手段F1に搬送されるようになっている。

【0050】つまり、回転ドラム型の感光体301～304が、二つのローラTR1、TR2の間に渡した転写ベルトTF1の上流側から順に配列されており、四つの感光体301～304それぞれの周囲には、帯電手段C1～C4、本発明の露光装置を用いた露光手段E1～E4、現像スリipsS1～S4を備えた現像手段D1～D4、転写部T1～T4が配置され、さらに転写材Pの排出経路に定着手段F1が設けられている。

【0051】転写部Pは矢印方向に搬送され、ローラTR1、TR2に懸架させた転写ベルトTF1上に導かれ、転写ベルトTF1の搬送により、感光体301と転写部T1に保持される搬送とされたブロック転写部へと移動する。このとき、感光体301は、そのドラム周上に配置した帯電手段C1、露光手段E1、現像手段D1の現像スリipsS1による電子写真プロセスによって所定ブロックのトナー画像を有して、転写材Pにブロックトナー画像の転写が行われる。

【0052】さらに転写材Pは、転写部T1によ

り搬送されて、感光体302と転写部T2に保持される搬送とされたシアン転写位置、感光体303と転写部T3に保持される搬送とされたマゼンタ転写位置、感光体304と転写部T4に保持される搬送とされたイエロー転写位置へと順次移動し、それぞれ転写位置で、ブロック転写位置と同様なプロセスにより、シアントナー画像、マゼンタトナー画像、イエロートナー画像の転写が行われる。

【0053】この場合、各感光体301～304が良好な回転を行っているので、各転写期間では、画像のレジストレーションが良好に行える。以上のプロセスにより多色記録を行った転写材Pは、定着手段F1へ導かれて定着が行われ、これにより多色画像を得ることができる。

【0054】このような多色の画像形成装置では、電子写真プロセスが複数となるので、従来の露光装置での有機発光素子にかかる問題点、つまり、雰囲気中の酸素のため有機発光素子の劣化が進んで寿命が短くなるという問題点も複数、多重に影響が出てくるが、ここでは本発明の露光装置による露光手段E1～E4を備えたので、それぞれの露光手段において有機発光素子は、入力データが無い待ち状態で自己の発熱により予熱され、所定温度に保たれるので、雰囲気中の酸素の影響を防止でき、結露を防ぐことができる。その結果、複数構成であっても問題点の軽減を期待できるので、多色の電子写真方式の露光部に好ましい。また、有機発光素子は予熱されているので、入力データに応じた本来の駆動時に、発光の立ち上がりにより予熱され、発光素子の劣化を防ぐことができる。このため、多色の電子写真方式の露光部としては高速度化、高画質化が図れて好ましく、高品位な多色画像を得ることができる。

【0055】以上説明したように本発明によれば、温度検出手段により、有機発光素子の温度が検知され、そ

の温度検出手段から検知出力を受けた制御手段によって、入力データが無い待ち状態のときに検知値が所定値となるように、有機発光素子がオン、オフ駆動される。これにより、有機発光素子は、入力データが無い待ち状態で自己の発熱により予熱され、予め設定した所定温度に保たれるので、雰囲気中の酸素の影響を防止でき、結露を防ぐことができる。その結果、有機化合物による発光素子の劣化を抑制でき、長寿命化を図ることができる。

【0056】また、有機発光素子は入力データが無い待ち状態で所定温度に保たれているので、入力データに応じた本来の駆動時に、発光の立ち上がりにより予熱され、発光素子の劣化を防ぐことができる。このため、電子写真方式の露光部としては高速度化、高画質化が図れて好ましい。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の第1実施形態を示す露光装置及び露光装置の構成図である。

【図2】図1の発光体アレイの斜視図である。

【図3】図1の発光素子の層構成を示す断面図である。

【図4】発光素子の予熱制御のフローチャートである。

【図5】発光体アレイの温度を測定した結果のグラフ図である。

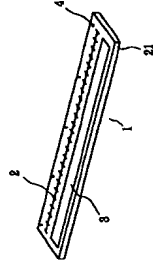
【図6】本発明の第2実施形態を示す電子写真方式の画像形成装置の一例の構成図である。

【図7】本発明の第3実施形態を示す電子写真方式の画像形成装置の他例の構成図である。

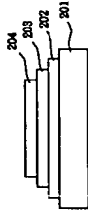
【符号の説明】

- 1, 708 発光体アレイ
- 2, 707 有機発光素子
- 4, 706 温度センサ (温度検出手段)
- 217 露光手段 (露光装置)
- 702 CPU (制御手段)
- E1, E2, E3, E4 露光手段 (露光装置)
- Ts 目標温度 (所定値)

【図2】



【図3】



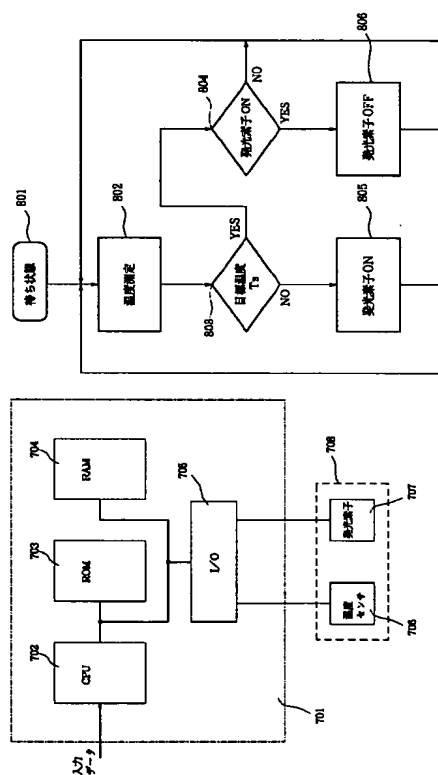


フロントページの続き

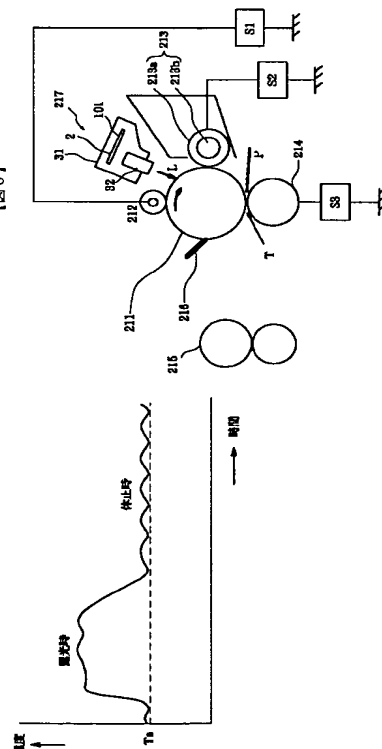
(72)発明者 眞下 精二  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 永瀬 幸雄  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

Fターム(参考) 2C162 AE12 AE21 AE28 AE47 AF12  
AF15 AF19 AF86 FA04 FA17  
FA45  
3K007 AB00 AB01 BB00 CA01 CA06  
CB01 DA00 DB03 EB00 FA01  
GA00

【図1】



【図5】



【図7】

